




**Эпидемиология
и профилактика
инфекций, связанных с
оказанием медицинской помощи**

Доцент Л.М. Зорина


ВНУТРИБОЛЬНИЧНАЯ ИНФЕКЦИЯ (ВБИ)

(синонимы – госпитальная, внутригоспитальная, больничная, ятрогенная, нозокомиальная) – инфекция, заражение которой происходит в лечебно-профилактических учреждениях



Внутрибольничные инфекции – любое клинически распознаваемое заболевание микробной этиологии, которое поражает

- больного в результате его обращения за медицинской помощью
 - или медицинского работника вследствие его работы в данном учреждении
- вне зависимости от проявления симптомов заболевания во время или после пребывания в больнице



ИНФЕКЦИИ, СВЯЗАННЫЕ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (ИСМП),

- Термин ИСМП является более точным и в настоящее время используется как в научной литературе, так и в публикациях ВОЗ и нормативных документах большинства стран мира.

Общим критерием для отнесения случаев инфекций к ИСМП

- является непосредственная связь их возникновения с оказанием медицинской помощи (лечением, диагностическими исследованиями, иммунизацией и т.д.).

К ИСМП относят случаи инфекции не только присоединившиеся к основному заболеванию у госпитализированных пациентов, но и связанные с оказанием любых видов медицинской помощи (в амбулаторно-поликлинических, образовательных, санаторно-оздоровительных учреждениях, учреждениях социальной защиты, при оказании скорой медицинской помощи на дому и др.), а также случаи инфицирования медицинских работников в результате их профессиональной деятельности.

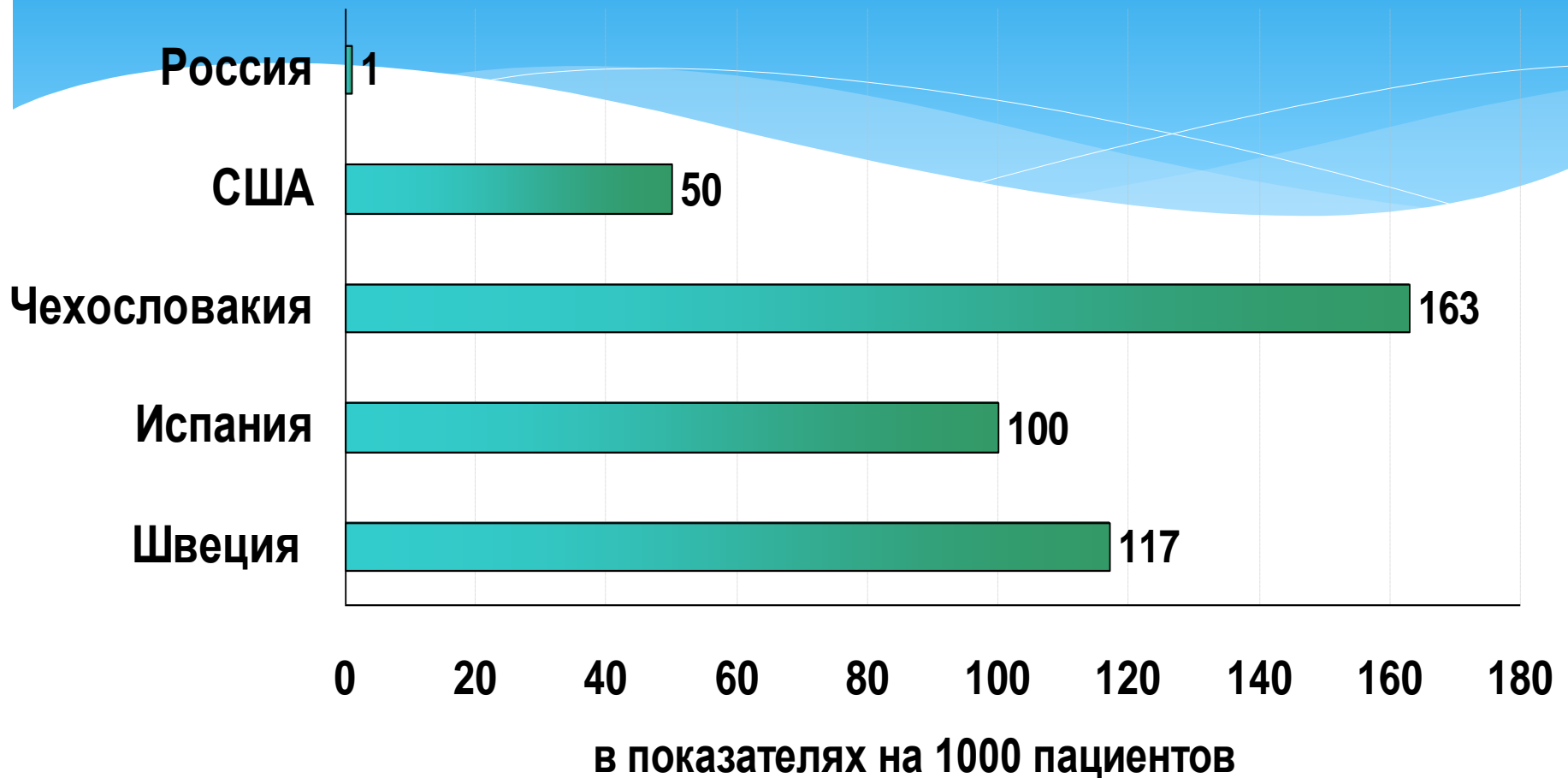
Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи



Уровень заболеваемости ИСМП является важной социально-экономической характеристикой развития современного общества и в значительной степени отражает качество оказываемой медицинской помощи населению. Является важной составляющей экономического ущерба в практическом здравоохранении.

Ежегодно, с момента ввода в России официального учета и регистрации в 1990 году ВБИ (ИСМП) уровень заболеваемости составляет **(1,5-1,9 на 1000)**. По данным официальной статистики среди пациентов ЛПУ в Российской Федерации регистрируется около **25-30 тыс. случаев** ИСМП, однако реальное их количество составляет не **менее 2-2,5 млн. случаев**

Показатели уровня заболеваемости ИСМП в других странах мира



СТАТИСТИКА

Согласно данным отечественных и зарубежных исследователей, ИСМП развиваются у 5-20% госпитализированных больных.

- Присоединение ИСМП к основному заболеванию удлиняет сроки пребывания больных в стационарах в среднем на 10 койко-дней.
- По данным ВОЗ показатель летальности среди госпитализированных с ИСМП в 10 раз превышает таковой у лиц без инфекции.

Историческая справка и современное состояние ИСМП

В историческом плане можно выделить несколько периодов:

- ***Добактериологический период***

Для него характерна огромная смертность от «нечистоты раны». Так, в 1646 г. в Парижской больнице, одном из старейших акушерских заведений, 66% рожениц погибали от родильной горячки. В 1800г. около 60% всех больных, перенесших ампутацию конечности, погибали от газовой гангрены.

Историческая справка

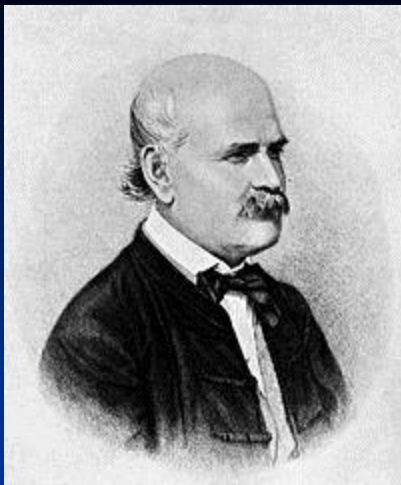
Период антисептики и асептики

Начало ему было положено работами Л. Пастера (1861г.), опираясь на которые Листер (1865 г.) начал внедрять свой метод, который был назван «антисептикой». В дополнении с асептикой открыл широкие возможности для развития всех разделов хирургии.

Джозеф Листер [лорд Листер] (англ. *Joseph Lister*, 5 апреля 1827 — 10 февраля 1912)



- крупнейший английский хирург и учёный, создатель хирургической антисептики.
- Учитывая, что аналогичные идеи И. Ф. Земмельвайса, высказанные на 20 лет раньше, не встретили понимания, именно к Листеру фактически восходит современная антисептика.



Игнац Филипп Земмельвейс

Венгерский акушер, первым разработавший современные методы антисептики в акушерстве и хирургии.

Статистика женской смертности от родильной горячки в Венской больнице в 1800-1849 гг.



Обработка рук раствором хлорной извести началась в середине мая 1847 г.

Земмельвейс покинул клинику в марте 1849 г.



Историческая справка

Период широкого применения антибиотиков и химиотерапевтических антимикробных препаратов

С введением в лечебную практику химиотерапевтических препаратов и особенно антибиотиков были достигнуты настолько большие успехи в борьбе с госпитальной инфекцией, что врачи стали пренебрегать испытанными методами асептики и антисептики, полагаясь на огромные возможности антибиотиков.

Историческая справка

Современный период

Уже в конце 40-х годов XX столетия появились сообщения о возбудителях госпитальных инфекций, которые приобрели устойчивость к антибиотикам и химиотерапевтическим препаратам. Распространение таких возбудителей на фоне различных дефектов санитарно-гигиенического режима значительно затрудняют борьбу с внутрибольничными инфекциями и, несмотря на определенные успехи, уровни заболеваемости в стране остаются высокими.

Современные особенности ИСМП

Частота послеоперационных гнойных осложнений в настоящее время колеблется в широком диапазоне: от 3% до 20-35%.

- Наиболее часто эти осложнения регистрировались в реанимационных, хирургических и травматологических (ортопедических) отделениях.
- Наивысший уровень заболеваемости ИСМП отмечается в крупных стационарах (более 500 коек), на базе которых проводилось обучение студентов.
- Присоединяющиеся внутрибольничные инфекции сводят «на нет» сложнейшие операции на жизненно важных органах, перечеркивают усилия многих людей.

Рост ИСМП в современных условиях порожден комплексом факторов, основными из которых являются следующие:

1. Создание крупных больничных комплексов со своеобразной экологией, которую определяют:

- многочисленность больных (преимущественно ослабленных),
- многочисленность медицинского персонала, постоянно и тесно общающегося с больными,
- интенсивные миграционные процессы,
- замкнутость окружающей среды
- циркуляция ряда штаммов условно-патогенных микроорганизмов

Факторы, способствующие росту ИСМП в современных условиях

- 2. Формирование мощного искусственного (артифициального) механизма передачи возбудителей инфекций, связанного с инвазивными вмешательствами.

Факторы, способствующие росту ИСМП в современных условиях

- 3. Активизация естественных механизмов передачи возбудителей инфекционных болезней, особенно воздушно-капельного и контактно-бытового путей в условиях тесного общения больных, медицинского персонала в лечебных учреждениях.

Факторы, способствующие росту ИСМП в современных условиях

4. Наличие постоянного большого массива источников инфекций в виде пациентов, поступающих в стационар с нераспознанными инф. заболеваниями медицинского персонала (носители, больные стертыми формами инфекций), лиц, у которых ИСМП наслаивается на основное заболевание в стационаре,

Факторы, способствующие росту ИСМП в современных условиях

- 5. Широкое, бесконтрольное применение антибиотиков способствует появлению лекарственной устойчивости микроорганизмов.
- 6. Формирование «госпитальных» штаммов большого числа микроорганизмов.

Факторы, способствующие росту ИСМП в современных условиях

- 7. Увеличение пациентов, выхаживаемых и излечиваемых благодаря достижениям современной медицины.
- 8. Возрастание доли тяжелых больных, у которых состояние неспецифических защитных сил организма снижено (пожилых больных, детей раннего возраста).

Факторы, способствующие росту ИСМП в современных условиях

- 9. Снижение неспецифических защитных сил организма у населения Земли (негативные влияния окружающей среды).
- 10. Широкое использование для диагностики и лечения сложной техники, нуждающейся в особых методах стерилизации.

Факторы, способствующие росту ИСМП в современных условиях

11. Медленная психологическая перестройка клиницистов, которые рассматривают многие ИСМП как неинфекционную патологию и несвоевременно осуществляют или вовсе не проводят необходимые мероприятия

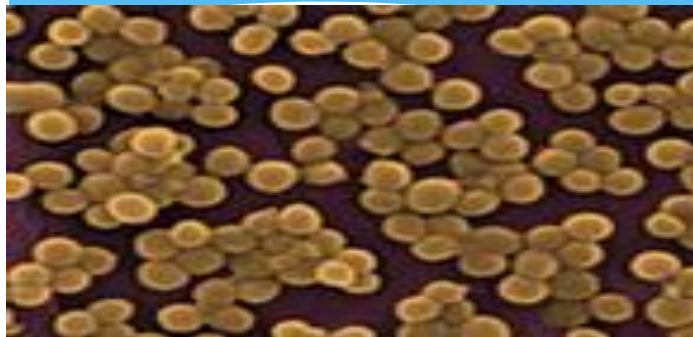
Этиология современной госпитальной инфекции

Этиологическая структура ИСМП представлена 3 группами микробов:

- патогенными бактериями, вирусами, грибами, простейшими,
- условно патогенными бактериями,
- микробами-оппортунистами, вызывающими инфекционный процесс на фоне иммунодефицитного состояния макроорганизма.



Возбудители ИСМП



**Всего более 300
различных
возбудителей как в
монокультурах, так
и в различных
сочетаниях**

Значение отдельных возбудителей в этиологии госпитальной инфекции постоянно изменялось.

- В доантибиотический период ведущее положение занимал бета-гемолитический стрептококк серогруппы А.
- Затем его место занял патогенный стафилококк.
- В последние годы стафилококк уступает первенство грамотрицательной палочковой микрофлоре: *Ps. aeruginosa*, *Proteus*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Serratia*, *Escherichia* и др

Понятие о госпитальном штамме возбудителя и его формирование

Этот термин впервые был использован применительно к стафилококковой инфекции.

- Было установлено, что во время пребывания в клинике происходит постепенная смена собственных патогенных стафилококков больных, с которыми они поступали в клинику, на «госпитальные штаммы» стафилококков.
- Госпитальные штаммы способны длительно выживать в больничных условиях, что обеспечивается постоянной циркуляцией их среди больных и медицинского персонала.

Госпитальный штамм – это условно-патогенный микроорганизм, приспособившийся к условиям данного ЛПУ, адаптация которого к условиям стационара идет в двух направлениях:

- усиление вирулентности за счет пассажа через организм больных стационара;
- формирование устойчивости к антибиотикам, антисептикам, химиопрепаратам, дезинфектантам, применяемым в данном ЛПУ.

Устойчивость микробов – нечувствительность их к антибактериальным веществам: антибиотикам, антисептикам, химиотерапевтическим веществам

А. Первичная -

является природным видовым признаком данного вида микроорганизма и выражается в нечувствительности его к действию конкретного антимикробного средства.

Б. Вторичная –

результат многократного контакта микроорганизма с антимикробным препаратом

Эпидемический процесс при ИСМП

ИСМП могут быть эндогенного и экзогенного происхождения

- Основная масса ИСМП связана с заражением от человека в условиях стационара (экзогенная инфекция).
- Реже встречается аутоинфекция (эндогенная инфекция). Долевое участие эндогенно возникших инфекций ничтожно мало.

Источниками возбудителей ИСМП являются больные и носители из

числа:

- больных, особенно длительно находящихся в стационаре
- персонала ЛПУ,
- лиц, привлекаемых к уходу за больными,
- студентов,
- посетителей, навещающих пациентов.



Ведущие механизмы передачи ИСМП:

- контактный,
- аэрогенный,
- фекально-оральный
- искусственный
(искусственный)



Эпидемиологическое значение артифициального механизма передачи

Забор крови
для исследований

ИНТУБАЦИИ

Катетеризации сосудов,
мочевыводящих путей

Оперативные вмешательства

Роды, аборты

Трансплантация органов,
тканей, сосудов и др.

Инъекции

Трансфузии крови, плазмы

Артифициальный
(искусственный)
механизм
передачи

Эндоскопические исследования
Эндохирургические вмешательства

Зондирование желудка,
12-перстной кишки

Пункции люмбальные,
стернальные, органов и др.


Получение биоптата тканей,
органов

Мануальное обследование

Использование аппаратуры для
искусственного кровообращения

Гемодиализ, гемосорбция,
плазмафрез

Стоматологическое лечение



Полиэтиологичность ИСМП

предопределяет многообразие путей и факторов передачи

- воздушно-капельный,
- контактно-бытовой путь,
- пищевой,
- водный,
- парентеральный,
- гемотрансфузионный

Факторы передачи, как и места их инфицирования, весьма --- многообразны

- При этом особенно большую роль как факторы передачи играют влажные предметы обихода, жидкие лекарственные формы, растворы для питья и т. д.

Руки медицинского персонала — важнейший фактор риска контактной передачи возбудителей ИСМП. С этим фактором связывают до 50-70% возникновения всех ИСМП



К группе риска развития ИСМП относятся:

- новорожденные и дети раннего возраста;
- лица пожилого и старческого возраста;
- пациенты, длительно находящиеся на постельном режиме;
- пациенты, длительно находящиеся в стационаре и имеющие прямой контакт с разными сотрудниками лечебного учреждения;
- истощенные пациенты, страдающие тяжелыми, хроническими заболеваниями;
- пациенты, получающие иммуносупрессивную и лучевую терапию
- беременные и родильницы

Особые группы риска

- Больные
 - с обширными хирургическими вмешательствами,
 - с кровезаместительной, инфузионной терапией,
 - с программным гемодиализом
- Лица с нарушениями в системе иммунитета, для которых ИСМП являются основной причиной заболеваемости и смертности.

Проявления ИСМП

В настоящее время все госпитальные инфекции по клиническим проявлениям можно разделить на 2 группы:

- 1. Госпитальная инфекция, вызванная патогенными микроорганизмами.

На их долю приходится от 5 до 15-20% общей заболеваемости ИСМП (грипп и ОРВИ, ветряная оспа, скарлатина, кишечные инфекции, вирусные гепатиты и др).

Проявления ИСМП (2)

- 2. Гнойно-воспалительная инфекция (ГВИ), вызываемая условнопатогенными и сапрофитными микробами. Чрезвычайно разнообразна по клиническим проявлениям, что зависит от профиля стационара.

Протекает в виде локализованных форм и генерализованных септических процессов.

В ЛПУ регистрируется как спорадическая, так и эпидемическая заболеваемость в виде вспышек

Для вспышки характерно:

- возникновение тяжелых генерализованных форм заболеваний;
- наличие 3-х и более клинически выраженных форм гнойно-септических инфекций (в родильном доме, в стационаре или на участке в течение 1 месяца после выписки из ЛПУ);
- появление заболеваний у детей и матерей, не имевших патологии в периоде беременности и родов;
- регистрация однотипных клинических форм (например, омфалиты, маститы, пиелоститы и др.).
- выявление ведущего возбудителя;
- наличие эпидемиологической цепочки заболеваний.

ПРОФИЛАКТИКА ИСМП

требует комплексного подхода, разработки и внедрения в практику широкого круга:

- организационных,
- гигиенических,
- дезинфекционно-стерилизационных,
- противоэпидемических мероприятий.



МИНИСТЕРСТВО ЗАРМОСОУЩЕСТВЕННОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 МИНИСТЕРСТВО ЗАРМОСОУЩЕСТВЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
 КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
 КАЗАНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

НАЦИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО КОНТРОЛЮ ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННОЙ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ
 АССОЦИАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЭПИДЕМИОЛОГОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ЕЖЕГОДНАЯ ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИЙ В ХИРУРГИИ

21-23 сентября 2016 года Казань



НАСКИ
 НАЦИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ
 ПО КОНТРОЛЮ ИНФЕКЦИЙ

2016 М
 ХИРУРГИЯ П



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ПАРТНЕРЫ

ПАРТНЕРЫ





БАГАДО24
**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**